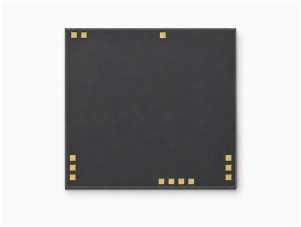
Die amplificatore di potenza GaN MMIC 200–2200 MHz



LCI-PA-200-2200-PS41p5T è un amplificatore di potenza RF in die nudo, realizzato con processo GaN HEMT da 0.25 µm su 6H-SiC. Copre 200–2200 MHz e supporta il funzionamento CW e impulsato per l'integrazione in assiemi ricetrasmittenti a microonde e trasmettitori a stato solido.

Con TA = +25 °C, Vd = +28 V e Vg = −2.6 V, la tabella RF riporta una potenza satura minima di 41.0 dBm e tipica di 41.5 dBm, con guadagno di potenza minimo di 25.0 dB e tipico di 25.5 dB. Il die misura 3.00 × 3.00 × 0.10 mm e utilizza vias sul retro per il collegamento a massa.

Caratteristiche RF

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = −2.6 V

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Frequenza operativa	f	200	-	2200	MHz
Potenza di uscita satura	Psat	41.0	41.5	-	dBm
Guadagno di potenza	Gp	25.0	25.5	-	dB
Planarità del guadagno di potenza	ΔGp	-	-	±1.0	dB
Efficienza di potenza aggiunta	PAE	-	55	-	%
Guadagno per piccoli segnali	S21	-	30	-	dB
Planarità del guadagno per piccoli segnali	ΔS21	-	-	±2	dB
VSWR di ingresso	VSWR(in)	-	1.5	2.0	-

Polarizzazione DC e correnti

TA = +25 °C

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione di drain	Vd	-	28	32	V
Tensione di gate	Vg	-3.2	-2.6	-2.2	V
Corrente di drain a riposo	Id	-	0.4	-	A
Corrente dinamica di drain	Idd	-	1.0	1.1	A
Corrente dinamica di gate	Igg	-	3.0	10.0	mA

Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Tensione drain-source massima	Vd	-	-	+32	V
Polarizzazione minima del gate	Vg	−5	-	-	V
Potenza di ingresso massima	Pin	-	-	+20	dBm

Valori limite

Valori limite; non sono punti di lavoro normali.

Parametro	Simbolo	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Temperatura di stoccaggio	TSTG	−65	-	+150	°C
Temperatura massima del canale	Top	-	-	+225	°C

Dimensioni del die

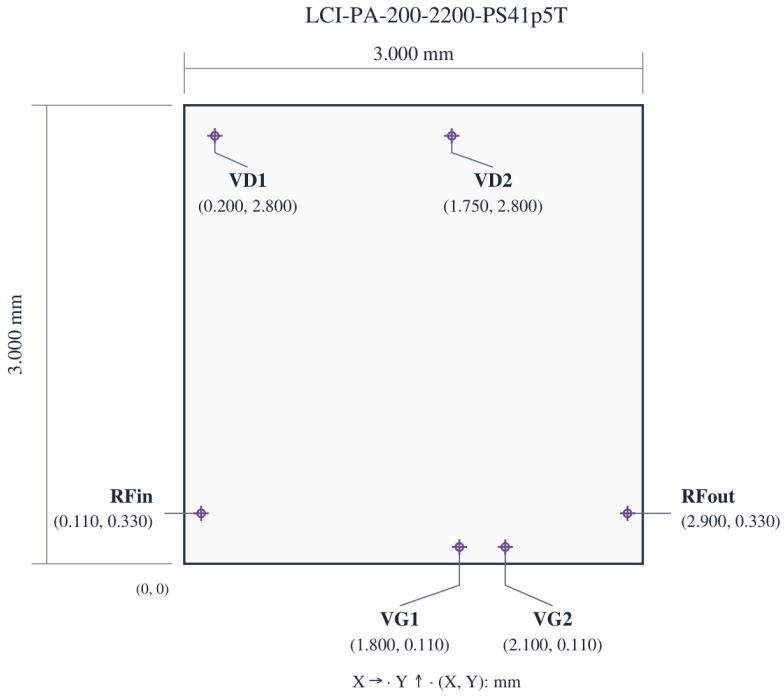
Parametro	Valore	Unità
Dimensioni del die	3.00 × 3.00 × 0.10	mm
Tolleranza del profilo in pianta	±100 (Solo profilo in pianta; la tolleranza dello spessore non è specificata.)	µm

Pubblicazione corrente · 1.11 · 2026-11-12. Aggiornamento della descrizione o dei contenuti editoriali. Sostituisce la revisione 1.10.

Integrazione del die e sequenza di polarizzazione

Ingresso e uscita integrano condensatori di blocco DC. VD1/VD2 sono i pad di polarizzazione del drain, VG1/VG2 quelli del gate e RFin/RFout i collegamenti RF. I pad non contrassegnati sono a massa. All'accensione applicare la polarizzazione del gate prima di quella del drain; allo spegnimento rimuovere prima quella del drain. Il die non ha uno strato isolante di protezione superficiale e richiede manipolazione pulita e precauzioni ESD. Il substrato 6H-SiC è fragile; le istruzioni di assemblaggio richiedono un supporto con coefficiente di dilatazione termica simile.

Disegno dimensionale meccanico



Curve di prestazione

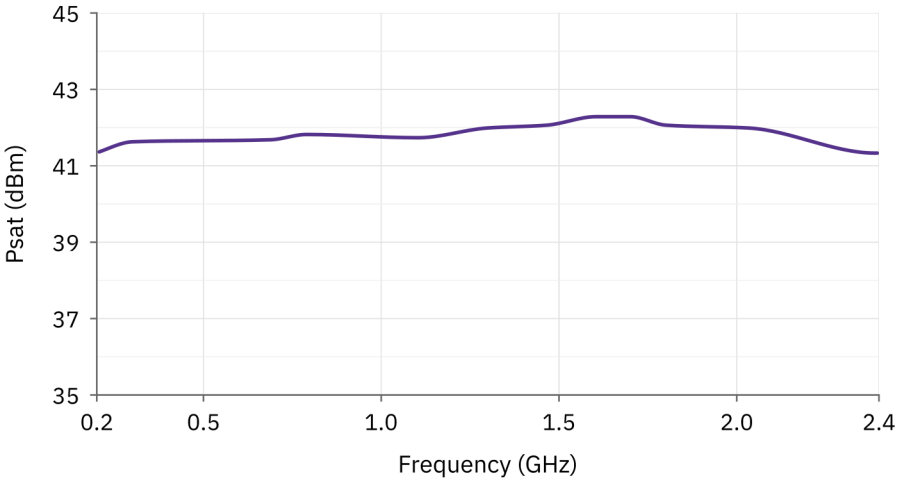
Consultare ogni figura insieme alle condizioni operative indicate.

Potenza di uscita satura in funzione della frequenza.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. I valori letti sono approssimativi.

Saturated output power

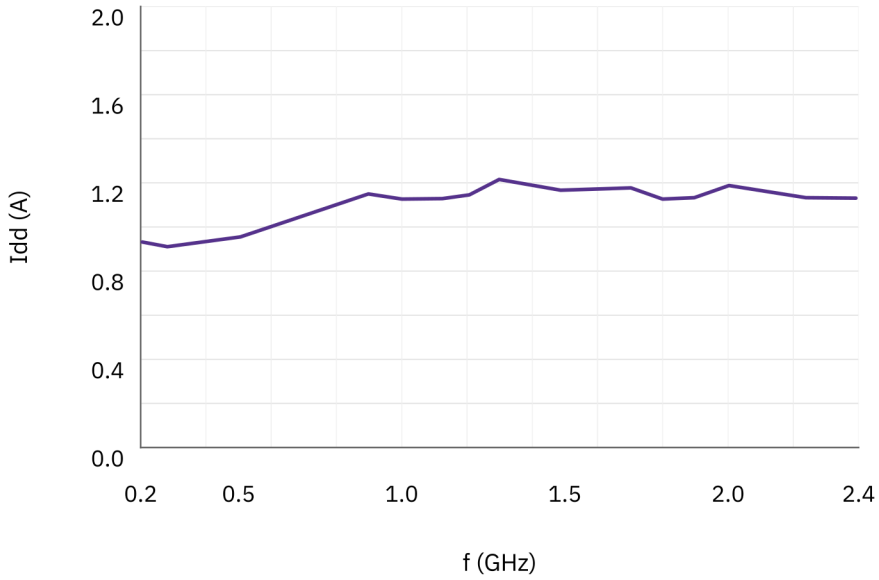
Vd = +28 V · Vg = −2.6 V · Pin = 16 dBm



Approximate trace; shape-preserving interpolation.

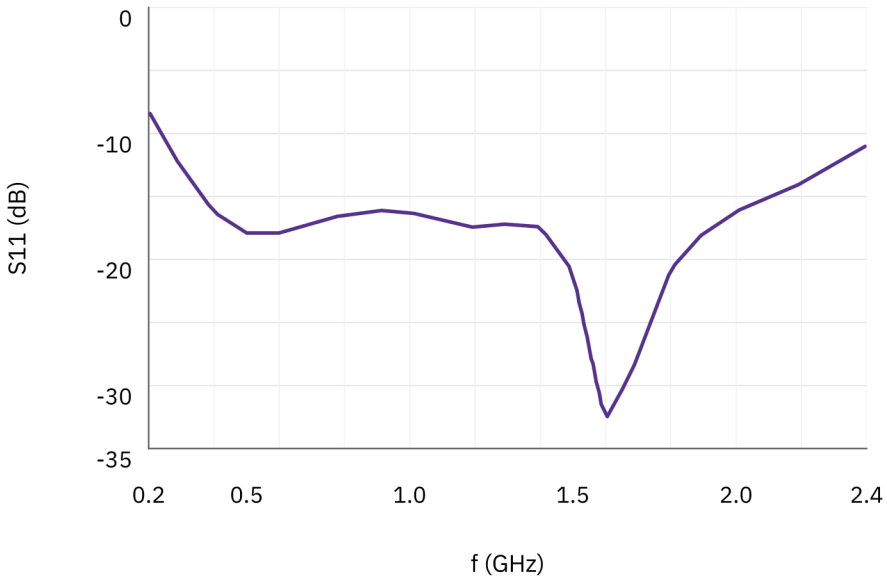
Corrente dinamica di drain in funzione della frequenza.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. I valori letti sono approssimativi.



Coefficiente di riflessione in ingresso S11 in funzione della frequenza.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = -10 dBm. L'adattamento d'ingresso è rappresentato come dB(S11). I valori letti sono approssimativi.



Nota sul documento

Le specifiche possono essere revisionate. Prima di finalizzare il progetto, confermare con LCRF la revisione corrente e i requisiti specifici del prodotto. L'offerta approvata e la documentazione d'ordine definiscono la configurazione fornita.